

**PEMBANGUNAN APLIKASI PEMETAAN EKONOMI  
KEUSKUPAN KETAPANG MENGGUNAKAN  
METODE SLOVIN**

**Tugas Akhir**

**Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan Mencapai Derajat  
Sarjana Teknik Informatika**



Dibuat Oleh:

**CHRISTOPHORUS ANINDITYO TRI NUGROHO**

**15 07 08595**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI  
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA  
2019**

**LEMBAR PENGESAHAN**

**Pembangunan Aplikasi Pemetaan Ekonomi Keuskupan Ketapang  
Menggunakan Metode Slovin**

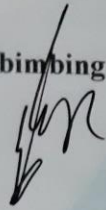
**Yogyakarta,                      Oktober 2019**

**Christophorus Anindityo Tri Nugroho**

**150708595**

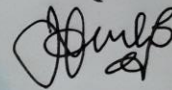
**Menyetujui**

**Pembimbing I**



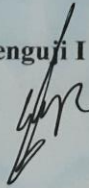
**Eduard Rusdianto, S.T., M.T.**

**Pembimbing II**



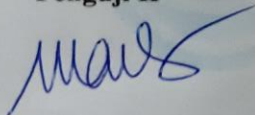
**Findra Kartika Sari Dewi, S.T., M.M., M.T.**

**Penguji I**



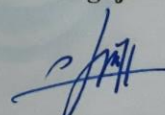
**Eduard Rusdianto, S.T., M.T.**

**Penguji II**



**an Dra. Ch. Suryanti, M.Hum.**

**Penguji III**



**Paulus Mudjihartono, S.T., M.T.**

**Mengetahui,**

**Dekan Fakultas Teknologi Industri**

  
  
**FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI**

**Dr. A. Teguh Siswanto, M.Sc.**

## Pernyataan Orisinalitas & Publikasi Ilmiah

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Lengkap : Christophorus Anindityo Tri Nugroho  
NPM : 150708595  
Studi : Teknik Informatika  
Fakultas : Teknologi Industri  
Judul Penelitian : Judul Tugas Akhir

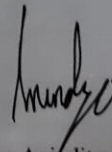
Menyatakan dengan ini:

1. Tugas Akhir ini adalah benar tidak merupakan salinan sebagian atau keseluruhan dari karya penelitian lain.
2. Memberikan kepada Universitas Atma Jaya Yogyakarta atas penelitian ini, berupa Hak untuk menyimpan, mengelola, mendistribusikan, dan menampilkan hasil penelitian selama tetap mencantumkan nama penulis.
3. Bersedia menanggung secara pribadi segala bentuk tuntutan hukum atas pelanggaran Hak Cipta dalam pembuatan Tugas Akhir ini.

Demikianlah pernyataan ini dibuat dan dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, Oktober 2019

Yang menyatakan,



Christophorus Anindityo Tri Nugroho

150708595

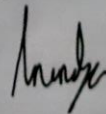
## KATA PENGANTAR

Puji syukur dan terima kasih penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini dengan baik. Penulisan tugas akhir ini bertujuan untuk memenuhi salah satu persyaratan mencapai derajat sarjana Teknik Informatika dari Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Atma Jaya Yogyakarta. Pembuatan tugas akhir ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak yang selalu mendukung penulis dalam menyelesaikannya. Oleh karena itu, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Tuhan Yang Maha Esa yang selalu melimpahkan penulis berbagai karunia selama pengerjaan.
2. Orang tua penulis yang selalu memberi dukungan serta doa dalam segala kondisi dan tidak pernah henti-hentinya.
3. Romo Simon selaku sekretaris jendral Keuskupan Ketapang yang sudah membina selama pengumpulan data, pembuatan pertanyaan formulir pemetaan, serta atas segala dukungan serta doa kepada penulis.
4. Teman-teman seperjuangan penulis yang selalu menemani dan memberi semangat kepada penulis selama masa pembuatan tugas akhir ini.
5. Dosen pembimbing penulis yang selalu memberikan ide-ide dan masukan solutif kepada penulis selama masa pembuatan tugas akhir ini.
6. Epiphane Rosa Yunita yang selalu memberikan doa serta kasih sayang kepada penulis selama masa pembuatan tugas akhir ini.

Penulis sangat menyadari masih banyak sekali kekurangan dari penulis selama masa pembuatan tugas akhir ini. Oleh karena itu penulis sangat terbuka untuk segala bentuk masukan serta saran dalam tugas akhir ini. Penulis berharap tugas akhir ini akan berguna bagi semua pihak yang terlibat dalam tugas akhir ini.

Yogyakarta, 11 Oktober 2019



Christophorus Anindityo Tri Nugroho/150708595

# DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR TABEL .....	viii
INTISARI.....	Error! Bookmark not defined.
BAB I. PENDAHULUAN .....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	2
1.3. Batasan Masalah .....	2
1.4. Tujuan Penelitian .....	3
1.5. Metodologi.....	3
1.6. Sistematika Penulisan Tugas Akhir.....	5
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA .....	7
BAB III. LANDASAN TEORI .....	11
4.2.1. Arsitektur Perangkat Lunak.....	15
4.2.2. Fungsi Produk.....	16
4.2.3 Use Case Diagram .....	17
4.3. Perancangan Sistem.....	18
4.3.1 Perancangan Arsitektur .....	18
4.3.2. <i>Physical Data Model</i> .....	20
4.3.3. Deskripsi Perancangan Antar Muka.....	21
4.3.3.1. Antarmuka <i>Login</i> .....	21
4.3.3.2. Antarmuka Utama.....	22
4.3.3.3. Antarmuka Pertanyaan .....	23
4.3.3.4. Antarmuka Jawaban Lainnya .....	23
4.3.3.5. Antarmuka Tambah Jawaban Baru Lainnya.....	24
4.3.3.6. Antarmuka Pilihan Jawaban Lainnya Yang Dipilih .....	25
4.3.3.7. Antarmuka Kepala Keluarga.....	26
4.3.3.8. Antarmuka Daftar Rekomendasi <i>Sampling</i> .....	26
4.3.3.9. Antarmuka Laporan Pemetaan Ekonomi .....	27
BAB V. IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM .....	28
5.1. Implementasi Sistem.....	28
5.2. Pengujian Perangkat Lunak.....	38

5.3. Hasil Pengujian Terhadap Pengguna.....	46
BAB VI. PENUTUP .....	48
6.1. Kesimpulan.....	48
6.2. Saran .....	48

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 4.1. Arsitektur Perangkat Lunak.....	15
Gambar 4.2 <i>Use Case Diagram</i> Aplikasi Pemetaan Ekonomi Keuskupan Ketapang .....	17
Gambar 4.3 Rancangan Arsitektur Aplikasi Pemetaan Ekonomi Keuskupan Ketapang ...	19
Gambar 4.4 <i>Physical Data Model</i> .....	21
Gambar 4.5 Antarmuka Login .....	22
Gambar 4.6 Antarmuka Utama.....	22
Gambar 4.7 Antarmuka Pertanyaan .....	23
Gambar 4.7 Antarmuka Jawaban Lainnya .....	24
Gambar 4.8 Antarmuka Tambah Jawaban Baru Lainnya .....	24
Gambar 4.9 Antarmuka Pilihan Jawaban Lainnya Yang Dipilih.....	25
Gambar 4.10 Antarmuka Daftar Kepala Keluarga.....	26
Gambar 4.11 Antarmuka Daftar Rekomendasi <i>Sampling</i> .....	27
Gambar 4.12 Antarmuka Laporan Pemetaan Ekonomi .....	27
Gambar 5.1. <i>form login</i> .....	28
Gambar 5.2. <i>form</i> utama .....	29
Gambar 5.3 <i>form</i> Pilih Paroki .....	29
Gambar 5.4. <i>form</i> Daftar Kepala Keluarga.....	30
Gambar 5.5. <i>form</i> Pertanyaan Identitas Kepala Keluarga .....	31
Gambar 5.6. <i>form</i> Pertanyaan Kebutuhan Hidup Sehari-hari.....	32
Gambar 5.7. <i>form</i> Pertanyaan Kondisi Tempat Tinggal. ....	32
Gambar 5.8. <i>form</i> Pertanyaan Fasilitas Tempat Tinggal.....	33
Gambar 5.8. <i>form</i> Pertanyaan Tanaman Pangan.....	34
Gambar 5.9. <i>form</i> pertanyaan lain-lain.....	35
Gambar 5.10. <i>form</i> Tambah Jawaban Lainnya. ....	36
Gambar 5.11. <i>form</i> Tambah Jawaban Baru Lainnya .....	37
Gambar 5.12. <i>form</i> Daftar Rekomendasi <i>Sampling</i> Pemetaan Ekonomi.....	38

## **DAFTAR TABEL**

Tabel 2.1 Perbandingan Penelitian .....	8
Tabel 5.1. Hasil Pengujian .....	39
Tabel 5.2. Perbandingan Kekurangan dan Kelebihan Fungsionalitas Pendataan Umat dengan Pemetaan Ekonomi .....	47



## INTISARI

Pembangunan Aplikasi Pemetaan Ekonomi Keuskupan Ketapang Menggunakan  
Metode SLOVIN

Christophorus Anindityo Tri Nugroho

150708595

Keuskupan Ketapang adalah keuskupan sufragan dari Keuskupan Agung Pontianak. Wilayah Keuskupan Ketapang seluas 35.809 km<sup>2</sup>, dengan umat berjumlah 123.407 orang yang tersebar di 18 paroki dan dilayani oleh 29 imam. Sehingga rata-rata tiap imam melayani sekitar 4.255 orang. Dengan banyaknya umat di Keuskupan Ketapang maka Keuskupan Ketapang sudah melaksanakan suatu kegiatan pemetaan ekonomi untuk menggambarkan tingkat ekonomi umat katolik dan masyarakat pada umumnya. Data yang sudah terkumpul nantinya akan ditinjau kembali untuk mengadakan suatu kegiatan konkret yang dapat menunjang perekonomian masyarakat Ketapang. Namun usaha yang sudah dilakukan dapat dikatakan gagal dikarenakan faktor pertanyaan pada kuisioner yang kurang sesuai dengan keadaan di wilayah Keuskupan Ketapang.

Aplikasi pemetaan ekonomi umat Ketapang akan dibangun dalam bentuk aplikasi *Dekstop*. Metode SLOVIN digunakan untuk mendapatkan sampel data yang harus dikumpulkan dari jumlah populasi umat yang diketahui pada setiap stasi pada masing masing paroki. Sehingga didapatkan hasil yang cukup akurat dengan tidak perlu mendapat keseluruhan data umat pada suatu stasi.

Aplikasi pemetaan ekonomi umat Ketapang ini telah berhasil mendata pemetaan ekonomi masyarakat Ketapang pada umumnya dan secara khusus umat katolik. Dari total 21 paroki yang tersebar di Keuskupan Ketapang, paroki Gemma Galgani adalah paroki dengan indeks bobot tertinggi dalam aspek ekonomi secara keseluruhan yaitu 22.92, sedangkan paroki Botong merupakan paroki dengan indeks terendah dalam aspek ekonomi secara keseluruhan yaitu 14.71. Stasi Ketapang merupakan stasi yang memiliki indeks ekonomi tertinggi dalam aspek keseluruhan dengan bobot 23.06 dan stasi Mungguk Naning pada meraban memiliki indeks ekonomi terendah dalam aspek keseluruhan dengan bobot 11.86.

**Kata Kunci :** Pemetaan Ekonomi, metode SLOVIN, Keuskupan Ketapang.

Dosen Pembimbing I : Eduard Rusdianto, S.T., M.T.

Dosen Pembimbing II : Findra Kartika Sari Dewi, S.T., M.M., M.T.

Jadwal Sidang Pendadaran : 25 Oktober 2019